



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102563337 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201110049378. 7

(22) 申请日 2011. 03. 01

(66) 本国优先权数据

201010617850. 8 2010. 12. 22 CN

(71) 申请人 北京博鹏北科科技有限公司

地址 100083 北京市海淀区学院路 30 号一
区方兴大厦十层 1101 室

(72) 发明人 申英俊 李朝东

(74) 专利代理机构 北京中原华和知识产权代理
有限责任公司 11019

代理人 寿宁 张华辉

(51) Int. Cl.

F17B 1/00 (2006. 01)

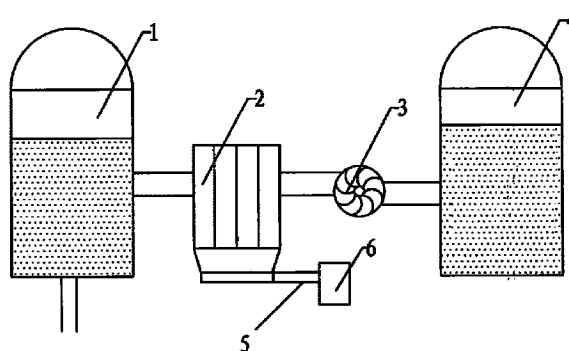
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

煤气转存系统和方法

(57) 摘要

本发明是有关于一种煤气转存系统和煤气转存方法。其中的煤气转存系统包括：具有进气口和出气口的第一煤气柜；具有进气口和出气口的第二煤气柜；与所述第一煤气柜的出气口连接的采用煤气过滤原理的除尘器；与所述除尘器和所述第二煤气柜的进气口连接的煤气加压机，所述煤气加压机从所述第一煤气柜中的抽取出的煤气流经所述除尘器后通过所述第二煤气柜的进气口存储在第二煤气柜中。本发明提供的煤气转存系统和煤气转存方法能够在有效除尘的同时，避免除尘过程中产生电火花的现象，从而有效避免了电火花引发煤气爆炸的问题，提高了煤气转存的安全性，非常适于实用。



1. 一种煤气转存系统,其特征在于,包括:
具有进气口和出气口的第一煤气柜;
具有进气口和出气口的第二煤气柜;
与所述第一煤气柜的出气口连接的采用煤气过滤原理的除尘器;
与所述除尘器和所述第二煤气柜的进气口连接的煤气加压机,所述煤气加压机从所述第一煤气柜中的抽取出的煤气流经所述除尘器后通过所述第二煤气柜的进气口存储在第二煤气柜中。
2. 如权利要求1所述的煤气转存系统,其特征在于,所述第一煤气柜包括:威金斯煤气柜。
3. 如权利要求1或2所述的煤气转存系统,其特征在于,所述第二煤气柜包括:曼式煤气柜。
4. 如权利要求3所述的煤气转存系统,其特征在于,所述采用煤气过滤原理的除尘器包括:塑烧板除尘器。
5. 如权利要求3所述的煤气转存系统,其特征在于,所述系统还包括:
设置于所述除尘器底部的输灰机。
6. 如权利要求5所述的煤气转存系统,其特征在于,所述输灰机包括:螺旋输灰器、刮板输灰器、或者气力输灰器。
7. 如权利要求5所述的煤气转存系统,其特征在于,所述系统还包括:与所述输灰机连接的存储灰尘的灰仓。
8. 一种煤气转存方法,其特征在于,包括:
具有进气口和出气口的第一煤气柜中存储有煤气;
在需要将所述第一煤气柜中存储的煤气转存到具有进气口和出气口的第二煤气柜中时,采用煤气加压机将所述第一煤气柜中的煤气抽出;
所述抽出的煤气流经与所述第一煤气柜的出气口连接的采用煤气过滤原理的除尘器后,通过所述第二煤气柜的进气口存储在第二煤气柜中。
9. 如权利要求8所述的煤气转存方法,其特征在于,所述第一煤气柜包括:威金斯煤气柜,所述第二煤气柜包括:曼式煤气柜。
10. 如权利要求8或9所述的煤气转存方法,其特征在于,所述采用煤气过滤原理的除尘器包括:塑烧板除尘器。

煤气转存系统和方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种煤气转存技术,特别是涉及一种将第一煤气柜中的煤气抽出后滤尘并转存至第二煤气柜中的煤气转存系统和煤气转存方法。

背景技术

[0002] 在不同煤气柜之间转存煤气的过程中,通常会采用除尘器来滤除煤气中的灰尘,以净化转存的煤气。

[0003] 在现有的煤气转存过程中,通常会采用静电除尘器来对转存的煤气进行净化处理。

[0004] 发明人在实现本发明过程中发现:虽然静电除尘器的除尘率很高,但是由于静电除尘器采用静电除尘原理,因此,静电除尘器在除尘过程中容易产生电火花。而煤气属于易燃易爆物质,因此,除尘过程中产生的电火花容易引发煤气爆炸,从而使煤气转存过程存在安全隐患。

[0005] 有鉴于上述现有的煤气转存技术存在的缺陷,本发明人基于从事此类产品设计制造多年丰富的实务经验及专业知识,并配合学理的运用,积极加以研究创新,以期创设一种新型结构的煤气转存系统和新的煤气转存方法,能够解决现有的煤气转存过程所存在的问题,使其更具有实用性。经过不断的研究、设计,并经过反复试作样品及改进后,终于创设出确具实用价值的本发明。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于,克服现有的煤气转存过程存在的缺陷,而提供一种新型结构的煤气转存系统和新的煤气转存方法,所要解决的技术问题是,在对煤气进行有效除尘的同时,避免除尘过程中产生电火花的现象,提高煤气转存的安全性,非常适于实用。

[0007] 本发明的目的以及解决其技术问题可以采用以下的技术方案来实现。依据本发明提出的一种煤气转存系统,包括:具有进气口和出气口的第一煤气柜;具有进气口和出气口的第二煤气柜;与所述第一煤气柜的出气口连接的采用煤气过滤原理的除尘器;与所述除尘器和所述第二煤气柜的进气口连接的煤气加压机,所述煤气加压机从所述第一煤气柜中的抽取出的煤气流经所述除尘器后通过所述第二煤气柜的进气口存储在第二煤气柜中。

[0008] 本发明的目的以及解决其技术问题还可以采用以下的技术措施来进一步实现。

[0009] 较佳的,前述的煤气转存系统,其中所述第一煤气柜包括:威金斯煤气柜。

[0010] 较佳的,前述的煤气转存系统,其中所述第二煤气柜包括:曼式煤气柜。

[0011] 较佳的,前述的煤气转存系统,其中所述采用煤气过滤原理的除尘器包括:塑烧板除尘器。

[0012] 较佳的,前述的煤气转存系统,其中所述系统还包括:设置于所述除尘器底部的输灰机。

[0013] 较佳的,前述的煤气转存系统,其中所述输灰机包括:螺旋输灰器、刮板输灰器、或

者气力输灰器。

[0014] 较佳的,前述的煤气转存系统,其中所述系统还包括:与所述输灰机连接的存储灰尘的灰仓。

[0015] 本发明的目的以及解决其技术问题可以采用以下的技术方案来实现。依据本发明提出的一种煤气转存方法,包括:具有进气口和出气口的第一煤气柜中存储有煤气;在需要将所述第一煤气柜中存储的煤气转存到具有进气口和出气口的第二煤气柜中时,采用煤气加压机将所述第一煤气柜中的煤气抽出,所述抽出的煤气流经与所述第一煤气柜的出气口连接的采用煤气过滤原理的除尘器后,通过所述第二煤气柜的进气口存储在第二煤气柜中。

[0016] 较佳的,前述的煤气转存方法,其中所述第一煤气柜包括:威金斯煤气柜,所述第二煤气柜包括:曼式煤气柜。

[0017] 较佳的,前述的煤气转存方法,其中所述采用煤气过滤原理的除尘器包括:塑烧板除尘器。

[0018] 借由上述技术方案,本发明的煤气转存系统和方法至少具有下列优点及有益效果:本发明的煤气转存系统和方法通过采用基于煤气过滤原理的除尘器,在对煤气进行有效除尘的同时,可以有效避免除尘过程中产生电火花的现象,从而提高了煤气转存的安全性。

[0019] 综上所述,本发明的煤气转存系统和方法在技术上有显著的进步,并具有明显的积极效果,诚为一新颖、进步、实用的新设计。

[0020] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本发明的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0021] 图 1 是本发明的煤气转存系统示意图。

具体实施方式

[0022] 为进一步阐述本发明为达成预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图 1 及较佳实施例,对依据本发明提出的煤气转存系统和方法其具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0023] 图 1 示出了本发明的煤气转存系统。图 1 示出的煤气转存系统包括:第一煤气柜 1、采用煤气过滤原理的除尘器 2、煤气加压机 3、以及第二煤气柜 4。可选的,该煤气转存系统还可以包括:输灰机 5 和灰仓 6。

[0024] 第一煤气柜 1 具有进气口和出气口,第一煤气柜 1 的进气口在图 1 示出的第一煤气柜 1 的下方,第一煤气柜 1 的出气口在图 1 示出的第一煤气柜的右侧。需要说明的是,第一煤气柜 1 的进气口位置和出气口位置不限于图 1 示出的位置,另外,图 1 仅是示意性的示出了第一煤气柜 1,本发明不限制第一煤气柜 1 的具体结构、以及具体类型。

[0025] 第二煤气柜 4 同样具有进气口和出气口,第二煤气柜 4 的进气口在图 1 示出的第二煤气柜 4 的左侧,第二煤气柜 4 的出气口图 1 中未示出。需要说明的是,第二煤气柜 4 的

进气口位置不限于图1示出的位置,另外,图1仅是示意性的示出了第二煤气柜4,本发明不限制第二煤气柜4的具体结构、以及具体类型。

[0026] 在本发明中,第一煤气柜1的含灰尘率通常高于第二煤气柜4的含灰率,即第一煤气柜1的含灰率要求低于第二煤气柜4的含灰率要求。本发明的一个具体实施例中,第一煤气柜1可以具体为威金斯煤气柜,第二煤气柜4可以具体为曼式煤气柜。

[0027] 采用煤气过滤原理的除尘器2与第一煤气柜1的出气口和煤气加压机3连接,即除尘器2的一端(也可以称为一侧)与第一煤气柜1连接,除尘器2的另一端(也可以称为另一侧)与煤气加压机3连接。采用煤气过滤原理的除尘器2具体可以为塑烧板除尘器等。本发明中的除尘器2只要是采用煤气过滤原理即可,本发明不限制除尘器2的具体名称、结构、以及类型等。

[0028] 在本发明的除尘器2采用塑烧板除尘器的情况下,塑烧板除尘器的占地面积小,基本上不会对煤气转存系统的占地面积产生影响。塑烧板除尘器对于 $0.2\mu\text{m}$ 以上的超细粉尘的捕集率可达到99.99%,从而使排气含尘浓度可保持在 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 以下。由于塑烧板除尘器是利用煤气过滤原理进行除尘,所以在除尘过程中不会产生电火花,从而避免了由于除尘产生的电火花而导致的煤气爆炸现象。另外,由于塑烧板除尘器中的每一片滤板均可以采用三个螺栓进行固定,因此,可以方便的进行滤板更换,有利于系统的维护。

[0029] 煤气加压机3与除尘器2和第二煤气柜4的进气口连接,即煤气加压机3的一端(如抽风口)与除尘器2连接,煤气加压机的另一端(如出风口)与第二煤气柜4的进气口连接。这样,煤气加压机3可以将第一煤气柜1中的煤气抽取出来,在被抽取出的煤气流经除尘器2之后,通过第二煤气柜4的进气口进入并存储在第二煤气柜4中。本发明可以采用现有的煤气加压机,本发明不限制煤气加压机3的具体结构、以及类型等。

[0030] 输灰机5设置于除尘器2的底部。本发明可以采用现有的输灰机,如螺旋输灰器、刮板输灰器、或者气力输灰器等。本发明不限制输灰机的具体结构、以及类型等。

[0031] 灰仓6与输灰机5连接,用于接收并存储输灰机传输来的灰尘。本发明可以采用现有的灰仓,本发明不限制灰仓6的具体结构、以及类型等。

[0032] 本发明提供的煤气转存方法如上所述,在此不再重复说明。

[0033] 以上所述仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明,任何熟悉本专业的技术人员在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

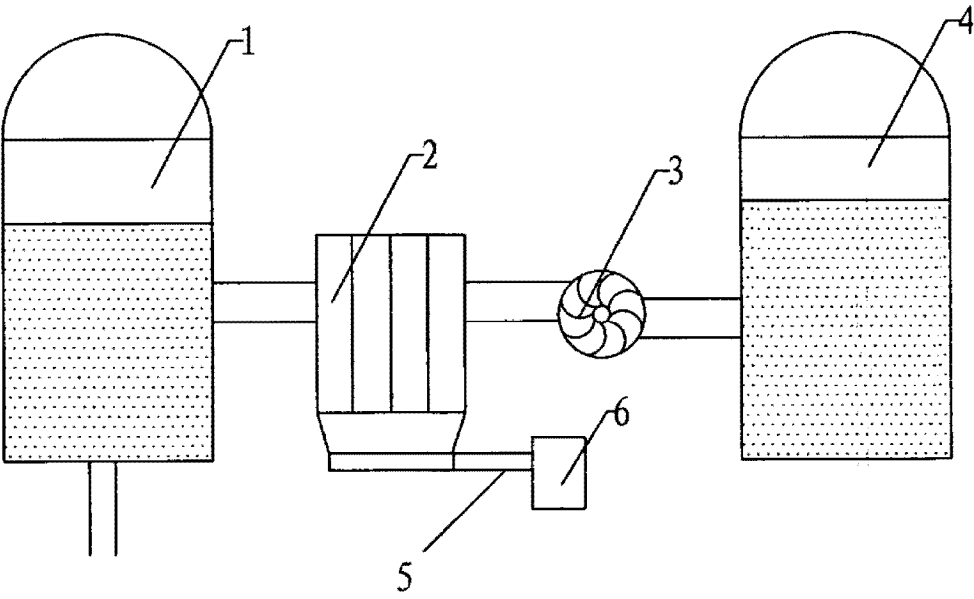


图 1